

Hudskader med fokus på: Hudflenger og trykksår

Ida Marie Bredesen
Sykepleier, PhD
FOU avd, Ortopedisk klinikk, OUS
Institutt for sykepleie – og helsevitenskap, USN
uxidbr@ous-hf.no eller ibr@usn.no



Agenda

- Huden –
 - Oppfriskning
 - Aldersforandringer
 - Sårhelingsprosess
- Hudflenger
 - Risiko
 - Forebygging
 - Behandling
 - Resultat kunnskapskjema
- Trykksår
 - Risiko
 - Forebygging
 - Behandling
 - Resultat prosjekt

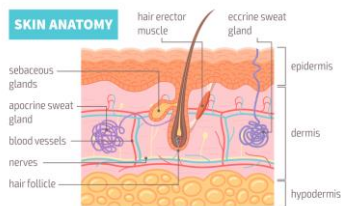


Huden - oppfriskning

Funksjon:

- Beskyttelse
- Regulering
- Formidling - sanser
- D-vitaminproduksjon
- Immunsystem
- Energidepot
- Blodreserve
- Kommunikasjon

Langøen, 2018



Macrovector on Freepik

Aldersforandringer i huden

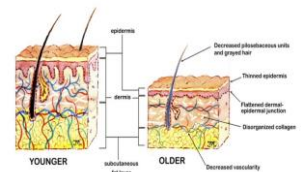
Nedsatt

- Hudtykkelse
- Fett-/falgutskilling
- Kollagen og elastiske fibre
- Utflytning av overgangen mellom (dermo-epidermal) overhud (epidermis) og lærhud (dermis)
- Følelse/sensibilitet og metabolisme
- Svettekjertler
- Subkutant lag
- Sirkulasjon

Økt

- Tid til mydannelse av vev
- Hudskader fra sol

Farage et al., 2007; Van Tiggele & Beekman, 2022



Figur 3 i Farage et al., 2007

Hudskader

- Akutte sår (vulnus) - kirurgi, traumer, brannskade, fistler
- Kroniske sår/vanskelig helende sår (ulcer) – Leggsår, fotsår, trykksår, kreftsår
- Hudsykdommer (sykdommer i hud, hår og negler og sykdommer i munn- og genitalslimhinner)

Lindholm, 2020

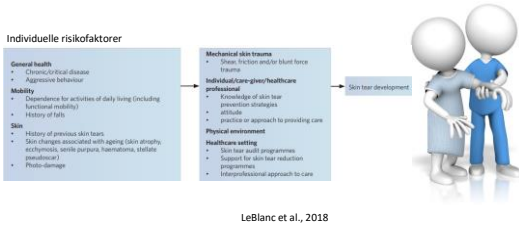
Hudflenger

Et traumatisk sår forårsaket av mekaniske krefter inkludert fjerning av selevklebende bandasje.



LeBlanc et al, 2018

Risiko



7

ISTAP klassifiseringsverktøy

Norsk oversettelse, ikke lagt inn på ISTAP sin nettside ennå

Type 1: Ikke hudtap	Type 2: Delvis tap av hudflenge	Type 3: Totalt tap av hudflenge.
Lineært sår eller hudflenge som legges tilbake så den dekker sårbunnen	Delvis tap av hudflenge som ikke kan legges tilbake for å dekke sårbunnen	Totalt tap av hudflenge der hele sårbunnen er blottlagt

8

Forekomst

- Flest skader oppstår på armer, hender og legg
- Forekomst (prevalens) av hudflenger: fra 1.1% - 41.2 %
 - Sykehjem høyest forekomst
 - Akutt: 1.1 – 19.8%
- Forekomst (insidens) av hudflenger: 2.2%- 62 %
 - Rehabilitering og kritisk syke/intensiv
 - Van Tiggelen & Beecman, 2022
- Danmark:
 - Sykehjem 4.6% (6/128) og sykehus 11.4 % (23/202)
 - Skiveren et al, 2017
 - Bermark et al, 2018



Forebygging

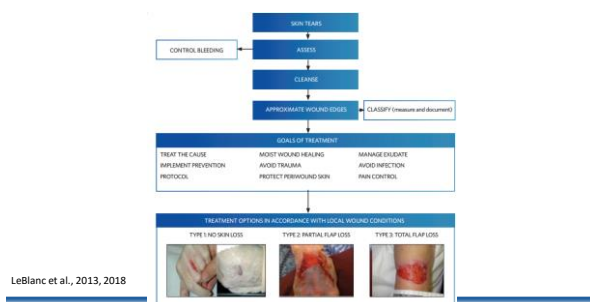
- Smøre huden med krem x 2 pr dag
- Unngå såpe og reduser hyppighet av dusj/bad
- Ikke gni når du tørker huden
- Beskyttende tøy: lange bukser/ermer, bandasje
- Korte negler, unngå smykker (pasient og hjelper)
- Polstre utstyr som benstøtte på rullestol etc
- Aktivitet/fallrisikovurdering
- Nok lys, fjern hindringer
- Undervis pasient/pårørende



Van Tiggelen & Beecman, 2022; LeBlanc et al., 2018

9

10



11

Behandling

- Kontroller blødning
- Rens og evt debrider såret
- Hvis vital flenge- legg hudflengen tilbake med fuktet hanske eller steril vattpinne.
- Klassifiser type.
- Velg en bandasje som ikke skader vevet/hefter i sårbunnen eller er smertefull ved fjerning. **Sett pil**
- Kompresjon uex- obs ankelarmindex



LeBlanc et al., 2018

Bilder I.M. Bredesen

12

13

Bandasjevalg
Tabell 2 i LeBlanc et al., 2018

- Ikke-heftende bandasje

Product Category	Indications	Skin Tear Type	Contraindications
Nonadhesive mesh dressings (e.g., hydrocolloid, foam, polyurethane, mesh, silicone mesh, polyurethane)	Dry or moisture wound	1, 2, 3	Nonadhesive mesh dressings are contraindicated for use on wounds that require secondary cover dressing.
Fracture dressing	Moderate moisture, longer wear time (2-7 days depending on product)	3, 4	Cautious with adhesive fracture dressings, use nonadhesive, adhesive fracture dressings only when necessary to obtain better fracture stabilization.
Hydrogels	Moisture reservoir for dry wounds	2, 3	Nonadhesive moisture reservoir hydrogels are contraindicated for use on wounds that require secondary cover dressing.
Compressive (2-way or 4-way) bandages (e.g., gauze)	To approximate skin edges and support the wound	1, 2, 3	Use only on a smaller fracture to stabilize until definitive care. Use only on a smaller fracture to stabilize until definitive care. Use only on a smaller fracture to stabilize until definitive care.
Silicone-free adhesive tapes and dressings	Prevention from moisture and friction during healing and/or protection	1, 2, 3	Use as a skin protector. Do not use on a skin tear. Do not use on a skin tear. Do not use on a skin tear.
Calcium alginate	Moderate to heavy moisture	1, 2, 3	May dry out wound bed if not covered with secondary cover dressing.
Gelling fibers	Moderate to heavy moisture	2, 3	Not recommended for use on wounds that require secondary cover dressing.
Active dressing	Mild to moderate moisture, mild to moderate pressure, mild to moderate shear	1, 2, 3	Use on wounds that require secondary cover dressing. Use on wounds that require secondary cover dressing. Use on wounds that require secondary cover dressing.

13

Ikke anbefalt å bruke:



- Jodbandasje pga tørker ut hud
- Film/hydrokolloid – sterkt lim
- Sårlukkingstape/strips – økt risiko for skade ved fjerning
- Gauze- bandasje
- LeBlanc et al., 2018

14

Oppsummering hudflenger

- Feil behandling → nedsatt tilheling og komplikasjoner
- Kunnskap om forebygging hos helsepersonell viktig
- Klassifiser hudflengene med ISTAP klassifiseringsverktøy
- Velg et bandasjeprodukt som ikke lager ny skade
- Vi trenger kunnskap om forekomst og pasienterfaringer med denne hudskaden i Norge

15

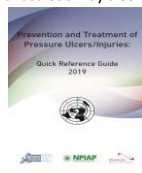
Trykksår/trykkskade



16

Definisjon

- A pressure injury is a localized **damage** to the skin and/or underlying tissue, as a result of pressure, or pressure in combination with shear. Pressure injury usually occur over a **bony prominences** but may also be related to a **medical device or other object**.
- (NPIAP, EPUAP, PPIA 2019)



Årsaker

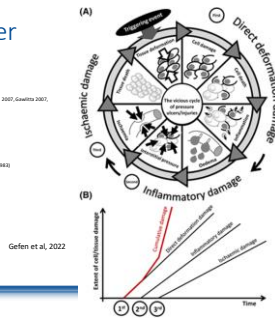
- Trykk
- Skjærekrefter
- Kombinasjon trykk og skjærekrefter

17

18

Mekanismer som påvirker

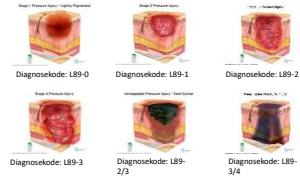
- Celledeformasjon (Bjork, 1986; Nelson, 2002; Galvin, 2006; Steinhilber, 2007; Cavallaro, 2007; Linder-Gold, 2007; Galvin, van Marcke, Bahr, Costello, 2012)
- Iskjemii (Wojcik, 1963; Dvorak, 1974; Zimels, 1982)
- Reperfusjonsskade (Jander, 1993; Jander, McGee, 1995; Hovingh, 2000)
- Nedsatt lymfedrenasje (Pinsky, 1981; Mohr, 1981; Kravacka, 1982)
- Mikroklima (Kuttner et al., 2018)



Gefen et al., 2022

Kategorier

Bilder fra NPIAP- Pressure Injury Stages - National Pressure Ulcer Advisory Panel (npiap.com)



Trykksårkategorier

- Hel hud
 - Kategori 1 Rødhet
 - Dyp vevsskade Rødbrun, blåilla
- Åpen hudskade
 - Kategori 2 Overfladisk hudskade
 - Kategori 3 Fettvev synlig
 - Kategori 4 Muskler, sener, ben synlig
 - Ikke klassifiserbar Dekket med nekrose

T
I
M
E
S

Hvem får trykksår?

- Barn
- Undervektig/Overvektige
- Kritisk syke
- Operasjonspasient
- Palliative pasienter
- Ryggmargsskade
- Eldre
- ++

EPUAP/NPIAP/PPPIA, 2019

Hvor oppstår de?

- Beinfremspring
- Obs smertefulle områder
- Obs medisinsk teknisk utstyr
 - Gips
 - Skinner
 - Kateterslanger: urin, O2, andre
 - Elastisk bind/strømper
 - Annet

Hvorfor et viktig område?

- Alvorlige konsekvenser:
 - Smertefullt
 - Redusert livskvalitet
 - Forsinket rehabilitering
 - Infeksjon
 - Sepsis, tidlig død
 - Høy kostnad

(Allman et al., 1986; Allman et al., 1999; Bennett et al., 2004; Coleman et al., 2013; Demarre et al., 2015; EPUAP/NPIAP/PPPIA, 2019; Girouard et al., 2008; Gorecki et al., 2009; Kayser-Jones et al., 2009; Landi et al., 2007; Manfredi et al., 2003; Redelings, 2005; Severens et al., 2002; Irgens et al., 2024; Nossou et al., 2023).

Forekomst

- Norge
 - Bredesen et al., 2015: 1209 pasienter, 88 sykehussvdt. i HSPØ: prevalens **18.2 %** med alle kategorier
 - 3 publikasjoner fra samme studie, 1 sykehus, ulik inndeling av pasienter, prevalens **8-14.9 %**. (Skogstad et al., 2016; Børsting et al., 2017; Alhaug et al., 2017)
 - Flæten et al., 2024: 594 pasienter, 4 intensivvdt, **29% (172/594) cumulative insidens** – alle kategorier
 - Anker-Hansen et al., 2024: 4 avdelinger, sykehjem. Prevalens **27 % (20/74)**
 - Irgens, 2023 (PhD): 16 % hos tverrsnittskadde
- Systematisk oversikt for studier i **Europa** (Moore et al., 2019)
 - 79 studier
 - **Gjennomsnitt 10,8 %** (SD: 7%; range: 4.6–27.2%)
 - sakrum 37.72% og hæl 25.28%

Kostnader

- Økte kostnader (Forebygging: NOK 25-100,-, behandling: NOK 17-4700,- pr. pas. pr. dag)
 - Demarre et al., 2015
- Sunnaas – telemedisinsk oppfølging, 1 år
 - 8810 € for videokonsultasjon (VK)
 - 3607 € for usual care
 - QALY 0,1 med VK
- Irgens et al., 2024



Forebygging

- Hud-/risikovurdering
- Underlag
- Stillingsendring
- Kontinenspleie
- Ernæring

TRYKKSÅR
Vurder innen 4 timer
1. Har pasienten trykksår ved innleggelsesoverføring?
2. Har pasienten behov for hjelp til å endre stilling i seng eller stol?
3. Vurderer du det som sannsynlig at pasienten kan få trykksår under innleggelsen?
Hvis JA på et av spørsmålene -> Risikopassent! Ivensett tiltak!

HUSKE-liste trykksårforebygging
-Hudvurdering
-Underlagsmadrass
-Stillingsendring
-Kontinenspleie
-Ernæring
(Bjævo og Bredesen, 2011)



Risikovurdering

- Strukturert vurdering
 - Hudvurdering
 - Risikovurderingsinstrument/Risikofaktorer
 - 3 spm i trygge hender
 - Braden, Waterlow, Norton mfl
 - Klinisk vurdering

Moore & Patton, 2019



Risikofaktorer

- 3 mest vanlige faktorer
 - Mobilitet/aktivitet
 - Perfusjon (inkludert diabetes)
 - Hud/trykksårstatus
- Videre: Hudfuktighet, alder, hematologiske målinger, ernæring og generell helsestilstand
- Kropstemperatur og immunitet



International Journal of Nursing Studies
Patient risk factors for pressure ulcer development: Systematic review
Susanne Öberg^{1,2}, Claudia Corbach¹, E. Andrea Nelson³, S. José Clegg⁴, Tom DeBorja^{1,2}, Rikke Hald⁵, Ananda Karmali⁶, Jukka Kinnunen⁷, Leneir Schickelmeier⁸, Juan Wilson⁹

Fra internasjonal retningslinje

- Lavt aktivitet/mobilitetsnivå og høy fare for friksjon og skjærekrefter
- Kategori 1 fare for utvikling til mer alvorlig skade
- Diabetespasienter i høy risiko
- Inspiser huden for rødme
- Observer ved ankomst, hver risikovurdering, endring i tilstand og før utskrivelse



- Risikovurder så snart som mulig etter ankomst sykehus/avdeling
 - 3 spørsmål, risikovurderingsinstrument samt klinisk vurdering
 - Trykkmerker/-sår med inn på avdelingen?
- Vurder hud over beinfremspring daglig ved risiko
- Observer faresignaler: rødhet, varme, smerte, ødem
- Observer for trykkskade relatert til utstyr
- Blokader → nedsatt sensibilitet

31

Teknologi – objektiv vurdering, tidlig oppdagelse av trykkskade



32

Underlag

33

Stillingsendring

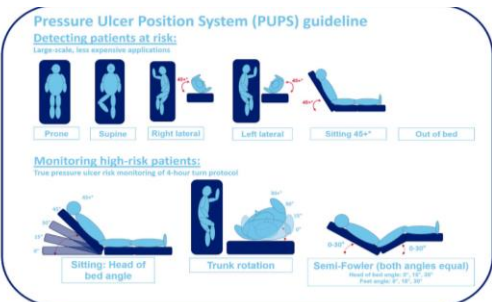
Cochrane Database of Systematic Reviews | Review - Intervention

Repositioning for pressure injury prevention in adults

Brigid M Gillespie, Rachel M Walker, Sharon L Latimer, Lukman Thalib, Jennifer A Whitty, Elizabeth McInnes, Wendy P Chaboyer | Authors' declarations of interest
Version published: 02 June 2020 | Version history
<https://doi.org/10.1002/14651858.CD009958.pub3> [?]

- Ulik stilling pre-, per-, postoperativt
- Stillingsendring uansett madrassstype
 - 30+ hjertebrett og sideleie
 - Bruk sengens funksjoner
 - Eleverte hæler

34



Hellden et al., 2024

35

Keep moving



36

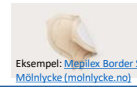
Bruk ikke:

- Gummiring
- vannfylte hansker
- syntetisk saueskinn



Kontinenspleie/hudpleie

- Ikke snu pasienten over på hud som fremdeles er rødt
- Ikke massasje
- Bruk fuktighetskrem for å fukte tørr hud
- Benytt barriereprodukter som beskytter huden mot fuktighet
- Liten kontroll over urin og avføring → kontinensiltak iverksettes
- Skum bandasje som forebyggende tiltak ved kat 1
 - Silikon
 - Daglig tilsyn av hud under



Ernæring

- Kartlegg og vurder ernæringsstatus hos risikopasienter ved inngang og fortløpende
 - MNA, MUST, NRS 2002, SNAQ, SCREEN (Mortiz & Posthauer, 2020)
- minst 30 – 35 kcal/kg kroppsvekt/dag,
 - 1,25 – 1,5 g protein/kg kroppsvekt/dag
- Gi proteinrik mat, næringsdrikke og/eller sondeernæring evt. parenteral ernæring
- Appetitt, matvaner, tannstatus, tyggeevidens, svelgevansker, evne til å spise selv



<https://npiap.com/page/Resources>

Behandling

- Forebygging → slipper behandling
- Mange tiltak likt forebygging: madrass, stillingsendring, ernæring
- Fuktig sårbehandling (Geng et al., 2023; Furuya-Kanamori et al., 2019)
- Hyaluron syre – usikker evidens for trykksår (Roehrs et al., 2023)
- Trombocyt-behandling (PRP) – viser økt tilhelingsrate, lovende resultat, men trengs mer studier (Hu et al., 2024)
- NPWT: mulig raskere reduksjon av sårstr, færre sårskift, mangler data for kostnadseffektivitet (Shi et al., 2023)
- Elektrostimulering, laser, ultralyd, hyperbar behandling mfl (EPUAP/NPIAP/PPPIA, 2019)
- Rekonstruktiv kirurgi hvis ikke i mål med sårbehandling – men lite robuste studier for metode som anbefales (Norman et al., 2020)



Pasientsikkerhet

I trygge hender 24

Erside / Reduser pasientkader

Reduser pasientkader

Det vil alltid være en risiko med å yte helse- og omsorgstjenester. For å forebygge og redusere pasientkader må vi jobbe systematisk og på tvers av profesjoner og tjenestemiljøer.

- Vurder alle pasienter for trykksårrisiko ved inngang til sykehus og ved første møte med pasient i sykehjem
- Sikre nødvendig trykkfordelende utstyr/underlag hos alle risikopasienter
- Undersøk regelmessig huden til alle risikopasienter
- Sikre stillingsforandring og/eller aktivitet hos alle risikopasienter
- Kartlegg og vurder ernæringsstatus hos alle risikopasienter
- Involver pasient og pårørende i planlegging og gjennomføring av trykksårforebyggende tiltak
- Informer om trykksårrisiko og forebyggende tiltak ved henvisning, utskrivelse og overflytting

Differensialdiagnoser

- **Diabetiske fotsår**
When a patient presents with a heel ulcer, assess diabetic status—an ulcer on the heel may be described as a PU, but if the patient also has diabetes, the ulcer must be assessed as a DFU
Ousey et al., 2018
- **Inkontinens assosiert dermatitt**
Fukt og ikke trykk som er hovedårsak



43

Hvordan ha fokus?

- Ildsjeler
- Fokus – tavlemøte, grønne korset mm
 - Egne målinger
- 3. torsdag i november



44

Oppsummering trykksår

- Hudobservasjon daglig ved risiko
- Mobiliser pasientene
- Tenk forebyggende tiltak
HUSKE



45

Referanser

- Anker-Hansen, C., Grøndahl, V. A., Hølgesen, A. K., Ølsen, L. B., Rummelhoff, G., Halvorsrud, L., & Bååth, C. (2024). Pressure ulcer point prevalence, classification, locations, and preventive measures: Insights from a Norwegian nursing home survey. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*.
- Bernmark S, Wahlers B, Gerber AL, Philipsen P A, Skiveren J. (2018). Prevalence of skin tears in the extremities in inpatients at a hospital in Denmark. *Int Wound J* 15(2):212–7. doi:10.1111/iwj.12847
- Bredesen, I. M., Bjørn, K., Gunnringberg, L., & Holoss, O. (2015). The prevalence, prevention and multilevel variance of pressure ulcers in Norwegian hospitals: a cross-sectional study. *International Journal of Nursing Studies*, 52(1), 149-156.
- EPUAP/NPIAP/PPPIA (2019). Prevention and Treatment of Pressure Ulcers/Injuries: Clinical Practice Guideline.
- Farage, M.A., Miller, K.W., Ebnec, P. and Maibach, H.I. (2007). Structural characteristics of aging skin: a review. *Journal of Cutaneous and Ocular Toxicology*, 26, 343-357
- Flåsten, O., Stafseth, S., K., Vinje, H., Johansen, E., Sundt, K., Weien, H., ... & Petosic, A. (2024). Incidence, characteristics, and associated factors of pressure injuries acquired in intensive care units over a 12-month period: A secondary analysis of a quality improvement project. *Intensive and Critical Care Nursing*, 81, 103587.
- Furuya-Kanamori, L., Walker, R. M., Gillespie, B. M., Clark, J., Doi, S. A., & Thallo, L. (2019). Effectiveness of different topical treatments in the healing of pressure injuries: A network meta-analysis. *Journal of the American Medical Directors Association*, 20(4), 399-407.
- Geng, J., Cai, Y., Lu, H., Zhang, R., Tian, J., Zhang, J., Meist dressings in the treatment of pressure injuries: A network meta-analysis. *J Tissue Viability*, 2023 May;31(2):123–227. doi: 10.1016/j.jtv.2023.05.003. Epub 2023 Mar 30. PMID: 37012120.
- Langene, A. (2018). Sårbehandling og hudpleie (5. utg.). Gyldendst.
- Landen, A & Gørgen, M. (2019). Sårhelingsprosessen – enkelt forklart. Sykepleien.



46

- LeBlanc K, Campbell K, Beckman D, et al. (2018). Best practice recommendations for the prevention and management of skin tears in aged skin. *Wound Int*.
- Lindholm, C., & Thorbjørnsen, K. M. (2020). Sår (4. utgave.). Cappelen Damm akademisk.
- Ousey, K., Chadwick, P., Jawier, A., Tariq, G., Nair, H. K. R., Lázaro-Martinez, J. L., ... & Moore, Z. (2018). Identifying and treating foot ulcers in patients with diabetes: saving feet, legs and lives. *Journal of wound care*, 27(Sup5), S1-S52.
- Roehrs H, Stocco JG, Pott F, Blanc G, Meier MJ, Dias FA. (2023). Dressings and topical agents containing hyaluronic acid for chronic wound healing. *Cochrane Database Syst Rev*. Jul 27;7(7):CD012215. doi: 10.1002/14651858.CD012215.pub2. PMID: 37497805;PMCID: PMC10373121.
- Roussou E, Fasaki G, Stavropoulou A, Kelesi M, Vasiliopoulos G, Gerogianni G, Alikari V. (2023). Quality of life of patients with pressure ulcers: a systematic review. *Med Pharm Rep. Apr;96(2):123-130. doi: 10.15386/mpr-2531. Epub 2023 Apr 27. PMID: 37197280;PMCID: PMC10184534.*
- Sieg, F., Orazi, R.; Bowers, G.; Janis, J. (2021). Evidence-Based Nutritional Interventions in Wound Care. *Plastic and Reconstructive Surgery* 148(1):216–238. July | DOI: 10.1097/PRS.0000000000003064
- Skiveren J, Wahlers, B, Bernmark S. (2017). Prevalence of skin tears in the extremities among elderly residents at a nursing home in Denmark. *J Wound Care*. 26(Sup2):S32–6. doi:10.12968/jwoc.2017.26.sup2.s32
- Van Tiggelen, H., & Beckman, D. (2022). Skin tears anno 2022: an update on definition, epidemiology, classification, aetiology, prevention and treatment. *Journal of Wound Management*, 23(2), 38-51.



47